# INFORMAZIONI GENERALI

## INDICE



## DOTAZIONE DI SERIE

Controllare la presenza della dotazione, reclami successivi per elementi mancanti non verranno accettati
Assieme al compressore vengono forniti i seguenti accessori:
n°1 Tubo scarico olio serbatoio disoleatore
n°1 chiave apertura armadio elettrico
n°1 manuale di uso e manutenzione compressore

## STATO DI FORNITURA

Ogni compressore viene sottoposto ad un periodo di collaudo in fabbrica e consegnato pronto per l'installazione e la messa in funzione. L'olio utilizzato è: CORENA D 46

## CONDIZIONI DI GARANZIA

L' Azienda Costruttrice garantisce i prodotti da qualsiasi difetto di progettazione e fabbricazione per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna.

N.B. La garanzia sui soli gruppi pompanti a pistoni è estesa a:

- 18 mesi, se l'apparecchio è un modello della gamma "PROFESSIONAL",
- 24 mesi, se l'apparecchio è un modello della gamma "HEAVY DUTY".
- Se l'apparecchio appartiene invece alla gamma "ROTAR", la garanzia sull'intera macchina viene prestata entro le 3000 ore d'impiego (rilevabili da dispositivo conta-ore) e nel periodo massimo di 12 mesi dalla data di consegna; detto periodo è altresì esteso a 24 mesi senza limite di ore sul gruppo pompante a vite e sul controllore elettronico.

d) Sono escluse dalla garanzia le parti che per loro impiego specifico sono soggette ad usura, compresa la componentistica elettrica.

e) Qualsiasi intervento in garanzia può essere effettuato esclusivamente dall'azienda costruttrice o dai Centri di Assistenza Tecnica Autorizzati.

f) La spedizione di qualsiasi prodotto all'azienda costruttrice, per qualsiasi tipo d'intervento in garanzia, deve essere preventivamente autorizzata dall'azienda stessa, la quale deciderà, a proprio insindacabile giudizio, se autorizzarla o avvalersi dell'intervento di un proprio Centro Assistenza Tecnica Autorizzato.

In ogni caso, la spedizione, dovrà avvenire in porto franco e la restituzione sarà effettuata con l'addebito delle spese di spedizione.

g) La garanzia comprende la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti dell'apparecchio, riconosciuti difettosi dai nostri tecnici autorizzati.

h) La garanzia decade per danni provocati accidentalmente, da incuria, uso ed installazione errati, impropri o non conformi alle avvertenze riportate nel " libretto uso manutenzione"; nonché nel caso di modifiche o riparazioni effettuate da personale non autorizzato. Tutti gli elementi difettosi sostituiti in garanzia, vengono ritirati dal centro assistenza autorizzato.

i) E' escluso dalla garanzia qualsiasi riparazione o risarcimento per danni intervenuti durante il trasporto (in andata al o in ritorno dal Centro Assistenza Tecnica Autorizzato).

k) E' escluso qualsiasi tipo di risarcimento per danni causati a persone e/o cose, derivanti da un mancato/inadeguato uso del modello acquistato.

l) L'assistenza per gli apparati in garanzia è ottenibile solamente dall'acquirente in regola con le norme contrattuali e amministrative che presenti specifica documentazione attestante il periodo di acquisto.

m) Questa è l'unica garanzia validamente riconosciuta dall' Azienda costruttrice. Nessuno è autorizzato a rilasciarne altre verbali o scritte, o a modificarne i termini.

FORO COMPETENTE

Per qualsiasi controversia sarà esclusivamente competente il foro di Bologna.

# NORME DI SICUREZZA

## AVVERTENZE GENERALI

- I compressori della linea Buildair sono destinati ad un uso industriale gravoso e continuo. Sono particolarmente adatti all'applicazione nel settore edile ove viene richiesto un forte consumo di aria, prolungato nel tempo.
- Il compressore deve essere utilizzato esclusivamente come indicato nel presente manuale, che va conservato con cura in luogo noto e facilmente accessibile, poiché dovrà seguire tutta la vita operativa della macchina.
- Dovrà essere individuato un responsabile del compressore stesso. Controlli, regolazioni, interventi di manutenzione dovranno essere di sua competenza: qualora il responsabile debba essere sostituito, il sostituto dovrà leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione e le eventuali annotazioni sugli interventi tecnici e di manutenzione effettuati fino a quel momento.

## SIMBOLOGIA UTILIZZATA SUL MANUALE

All'interno del manuale sono stati impiegati alcuni simboli che evidenziano situazioni di massima attenzione, consigli pratici o semplici informazioni. Detti simboli possono trovare collocazione a fianco di un testo, a fianco di una figura o in testa alla pagina (in questo caso sono riferiti a tutti gli argomenti trattati nella pagina stessa).

Prestare la massima attenzione al significato dei simboli.

**ATTENZIONE!**
Evidenzia una descrizione importante riguardante: interventi tecnici, condizioni pericolose, avvertenze di sicurezza, consigli prudenziali e/o informazioni della massima importanza.

**PERSONALE SPECIALIZZATO!**
Ogni intervento evidenziato da questo simbolo è di esclusiva competenza di un tecnico specializzato.

**MACCHINA FERMA!**
Ogni operazione evidenziata da questo simbolo deve essere rigorosamente effettuata a macchina ferma.

**TOGLIERE CORRENTE!**
Ogni operazione evidenziata da questo simbolo deve essere rigorosamente effettuata con la macchina priva di tensione elettrica.

## SIMBOLOGIA UTILIZZATA SUL COMPRESSORE

Sul compressore sono applicate diverse etichette la cui funzione è sopratutto quella di evidenziare eventuali pericoli latenti e di segnalare il corretto comportamento da tenere durante l'utilizzo della macchina o in situazioni particolari.

É di fondamentale importanza che vengano rispettate.

*Simboli di attenzione*

Rischio di alta temperatura

Rischio di gas caldi o dannosi nell'area di lavoro

Recipiente sotto pressione

Particolari meccanici in movimento

Lavori di manutenzione in corso

*Simboli di divieto*

Non aprire gli sportelli con la macchina in funzione

In caso di necessità, utilizzare sempre l'arresto di emergenza e non il sezionatore di linea

Non usare acqua per spegnere incendi su di apparecchiature elettriche

*Simboli di obbligo*

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso

# NORME DI SICUREZZA

## DA FARE:

Controllare il corretto funzionamento del motore e attenersi alle norme di sicurezza come descritto nel manuale del motore.
Controllare che la tensione di rete corrisponda alla tensione indicata sull'etichetta CE, e che il collegamento elettrico sia stato eseguito utilizzando una presa adeguata.
Controllare sempre il livello dell'olio prima di avviare il compressore.
Capire come fermare il compressore improvvisamente e comprendere l'uso di tutti i comandi.
Prima di ogni intervento di manutenzione è necessario spegnere il compressore, staccare la presa di collegamento elettrico e svuotare il serbatoio aria e/o disoleatore;
Dopo operazioni di manutenzione è opportuno assicurarsi attentamente di aver rimontato correttamente tutti i componenti.
Tenere lontani dall'area di funzionamento bambini e animali per evitare lesioni causate da qualsiasi apparecchiatura collegata al compressore.
Leggere attentamente le istruzioni relative all'accessorio installato; in particolare, se si utilizza sistemi di verniciatura.
AssicurateVi che l'ambiente dove verniciate abbia un adeguato ricambio d'aria.
AssicurateVi che la temperatura dell'ambiente di lavoro sia compresa fra +5 e + 50 ºC.
Il compressore deve essere installato ed utilizzato in un ambiente non potenzialmente esplosivo.
Lasciare almeno 50 cm liberi fra il compressore e qualsiasi ostacolo; così da non ostruire il passaggio d'aria alla ventola.
Il pulsante di emergenza posto sulla plancia deve essere utilizzato solo in casi di reale necessità al fine di evitare danni alle persone o alla macchina stessa.
In caso di richiesta di intervento e/o di consultazione specificare sempre il modello ed il numero di serie riportato sull'etichetta CE.
Attenersi sempre al programma di manutenzione presente sul manuale.

## DA NON FARE:

Non eseguire operazioni di manutenzione con il motore in funzione.
Non toccare i componenti interni o i tubi, poichè raggiungono temperature elevate durante il funzionamento, rimanendo tali per un certo tempo anche dopo l'arresto.
Non posizionare oggetti infiammabili o di nylon e stoffa vicino e/o sul compressore.
Non trasportare il compressore con il serbatoio in pressione.
Non utilizzare il compressore se il cavo di alimentazione presenta difetti o se l'allacciamento è precario.
Non utilizzare il compressore in atmosfera potenzialmente esplosiva o in presenza di fiamme libere.
Non utilizzare il compressore in ambienti umidi o polverosi.
Non indirizzare mai il getto d'aria su persone o animali.
Non permettere a nessuno di fare funzionare il compressore senza aver ricevuto le adeguate istruzioni.
Non colpire le ventole con oggetti contundenti o metallici in quanto ciò potrebbe causarne l'improvvisa rottura durante il funzionamento.
Non far funzionare il compressore senza filtro aria.
Non manomettere i dispositivi di sicurezza e regolazione.
Non fare mai funzionare il compressore con gli sportelli / pannelli aperti o rimossi.
Se previsto un arresto prolungato della macchina all'aperto coprirla con un telo per proteggerla dagli agenti atmosferici.

## IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

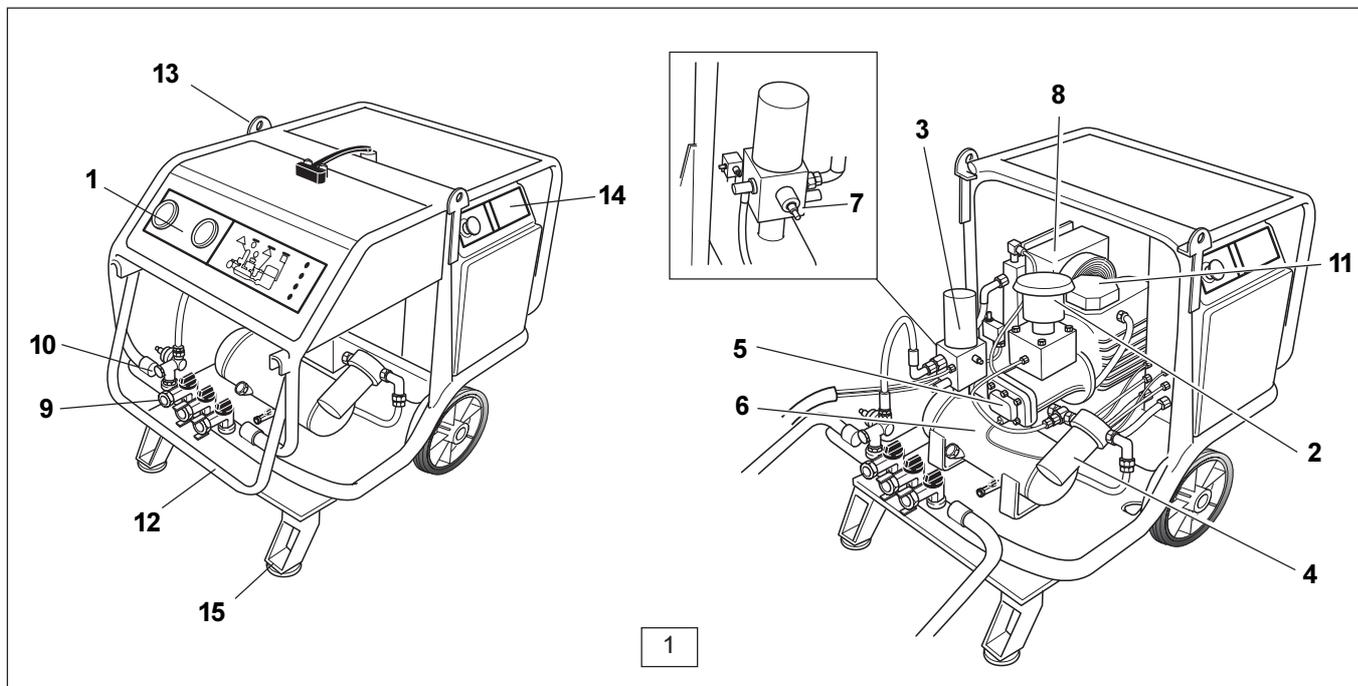
Il prodotto da Voi acquistato è identificato dall'etichetta CE in essa sono riportati i seguenti dati:
1) dati costruttore
2) marchio CE - anno di costruzione
3) TYPE = denominazione del compressore
CODE = codice del compressore
SERIAL N. = numero di serie del compressore da voi acquistato (da riportare sempre in caso di richiesta di assistenza)
4) aria resa dal compressore misurata in (l/min) e (cfm)
5) pressione massima di esercizio (bar e PSI) - rumorosità del compressore LwA
6) dati elettrici: - tensione di alimentazione (V/ph), frequenza (Hz), assorbimento (A) - potenza (HP e kW), giri al minuto (Rpm)
7) eventuali altre omologazioni

leggere attentamente questa pagina prima di eseguire qualsiasi operazione sul compressore

# INSTALLAZIONE

## DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (FIG.1)

1) pannello di controllo
2) filtro aria - regolatore di aspirazione
3) filtro disoleatore
4) filtro olio
5) compressore a vite
6) Serbatoio disoleatore
7) Valvola di minima pressione
8) Radiatore
9) Rubinetti di linea
10) Valvola funzionamento a vuoto
11) Motore elettrico
12) Manico per la movimentazione
13) Golfari di sollevamento
14) Cabina elettrica - controllore elettronico
15) Antivibranti

1

## DISIMBALLAGGIO E SOLLEVAMENTO

La macchina viene consegnata protetta superiormente da un imballo in cartone.

Indossando guanti protettivi tagliare con le forbici le regge esterne e sfilare il cartone dalla parte superiore. Conservare l'imballaggio per il periodo di garanzia, in caso di necessità sarà così più sicuro inviare il compressore al centro assistenza per eventuali riparazioni, passato questo periodo l'imballo può essere smaltito attenendosi alle norme vigenti in materia di riciclaggio dei materiali.

**All'atto della consegna:**

Montare gli elementi antivibranti e/o le ruote in dotazione (se non montati).

Controllare la perfetta integrità del compressore e la presenza degli accessori di corredo.

Reclami successivi non saranno accettati.

## SOLLEVAMENTO

Sollevare il compressore dall'alto mediante funi di sollevamento, utilizzando gli appositi golfari **13** come punti di ancoraggio, tale operazione va eseguita esclusivamente utilizzando mezzi di sollevamento adeguati al peso del compressore (vedi tab. caratteristiche tecniche).

Durante le operazioni di sollevamento non permettere a nessuno di sostare o passare nell'area di lavoro, assicurarsi sempre del buono stato delle funi e dei ganci utilizzati e che la persona incaricata della conduzione del mezzo sia abilitata a tale funzione.

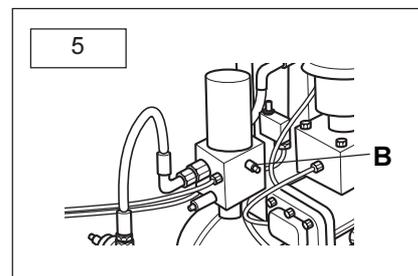
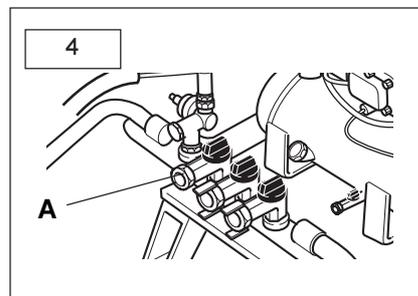
Se non già montati provvedere al montaggio degli antivibranti **15**.

## TRASPORTO

In caso si renda necessario spostare il compressore controllare sempre che il serbatoio disoleatore ed il serbatoio aria non siano in pressione.

Serbatoio aria: aprire completamente i rubinetti di uscita **A** (fig.4) e lasciarli aperti fino al completo scarico.

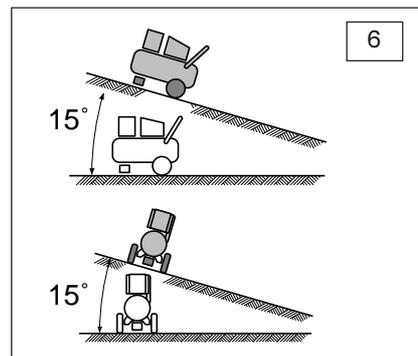
Serbatoio disoleatore: aprire il rubinetto di scarico **B** (fig.5) e lasciarlo aperto fino al completo scarico.

Una volta eseguite queste operazioni sollevare il compressore come descritto precedentemente e posizionarlo con la massima cura sul mezzo di trasporto, bloccarlo tramite funi e mezzi di bloccaggio ruote, per impedirne il movimento durante la marcia.

# INSTALLAZIONE

## MOVIMENTAZIONE E POSIZIONAMENTO

Per movimentare sollevare il manico **12** (fig.1) e posizionare il compressore.

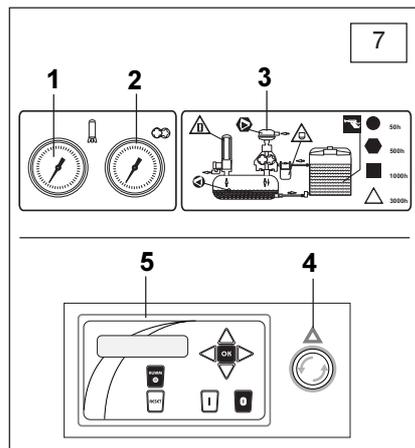
Per evitare danni al compressore non utilizzarlo mai con una inclinazione trasversale e longitudinale superiore a 15° (fig.6)

Per garantire un'efficace ventilazione i compressori devono essere posizionati ad almeno 50 cm da qualsiasi ostacolo che possa ostruire il passaggio dell'aria.

# DATI TECNICI

| | | Buildair 500 | Buildair 1000 |
|---|---|---|---|
| **A - Dati tecnici** | | | |
| Pressione | bar | 7 | 7 |
| Compressore | type | FS26TFC | FS26TFC |
| Velocità rotazione rotore maschio | rpm | 2150 | 4370 |
| Aria resa | l/min | 460 | 914 |
| Q.tà olio | l | 3,5 | 3,5 |
| Q.tà olio rabbocco | l | 0,5 | 0,5 |
| Sovratemperatura finale max. aria | °C | / | / |
| Calore asportato | kJ/h | 13.680 | 25.600 |
| Portata ventilatore | m³/h | 670 | 670 |
| Residui olio nell'aria | mg/m³ | 4 | 4 |
| Motore elettrico | type | 112 MC/4 | 112 MC/2 |
| Potenza nominale | kW | 4 | 7,5 |
| Potenza max. assorbita dalla rete | kW | 4 | 7,5 |
| Tensione alimentazione | V/Hz | **400/50** | **400/50** |
| Tensione ausiliaria | V/Hz | 230/50 | 230/50 |
| Grado di protezione armadio elettrico | IP | 54 | 54 |
| Classe di isolamento | | F | H |
| Assorbimento corrente a carico | A | 8,6 | 13,1 |
| Assorbimento corrente all'avviamento | A | 60 | 35 |
| Max. avviamenti per ora | n° | 10 | 10 |
| Limiti temperatura ambiente | °C | 50 | 50 |
| Pressione sonora ad 1 m | dB(A) | 67 | 72 |
| **B - Protezione** | | | |
| Temperatura max. compressione | °C | 110 | 110 |
| Taratura relè termico | A | 10,5 | 10,5 |
| Taratura valvola di sicurezza | bar | 14 | 14 |
| Protezione motore | type | Thermal | Thermal |
| **C - Dimensioni e pesi** | | | |
| Lunghezza | mm | 1030 | 1030 |
| Larghezza | mm | 650 | 650 |
| Altezza | mm | 880 | 880 |
| Peso | kg | 153 | 155 |
| Uscita aria | type | Attacco Edile | Attacco Edile |

# COMANDI

## PANNELLO DI CONTROLLO E COMANDI (fig.7)

1) Manometro pressione serbatoi/aria in uscita
2) Manometro pressione compressore a vite
3) Schema di funzionamento/manutenzione
4) Interruttore arresto di emergenza
5) Controllore elettronico

## PLANCIA COMANDI (fig.8)

• La centralina elettronica consente di gestire tutte le funzioni relative all'avviamento e allo spegnimento del compressore. Inoltre segnala eventuali anomalie e fornisce informazioni sui tempi di funzionamento e di svolgimento delle operazioni di manutenzione.

**1) Display** su cui vengono visualizzate le informazioni.

**2) Tasto OK:** da utilizzare per confermare le impostazioni (vedi paragrafo "Parametri modificabili")

**3) Tasti Frecce:** da utiizzare per scorrere i menù.

**4) Spia segnalazione allarme:** l'accensione della spia, seguita da un eventuale blocco del compressore, segnala la necessità di un intervento di manutenzione o il verificarsi di un malfunzionamento. Fare riferimento al paragrafo "Messaggi di allarme" per l'identificazione dell'intervento da eseguire.

**5) Tasto Reset:** da utilizzare per tacitare un allarme (vedi paragrafo "Messaggi di allarme).

**6) Tasto ON/I:** accensione macchina.

Il ciclo di accensione si suddivide in tre fasi.

• Attesa avviamento: viene visualizzato il messaggio (STAND-BY): se il compressore è stato spento occorrono 15 secondi prima che si avvii il il ciclo, altrimenti il compressore rimane in attesa che vi sia richiesta d'aria da parte del pressostato.

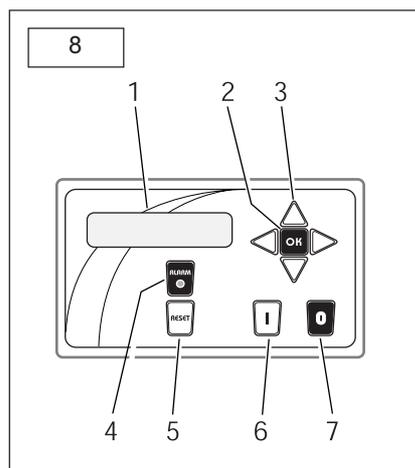
• Avviamento: il compressore viene avviato nella configurazione a "stella"e viene visualizzato il messaggio (VUOTO)

• Avviamento a regime: dopo cinque secondi viene cambiata la configurazione da stella a triangolo.

Dopo due secondi, se richiesto dal trasduttore, viene eccitata l'elettrovalvola di carico e viene visualizzato il messaggio (CARICO).

N,B. Il ciclo descritto è valido per compressori dotati di teleavviatore, per le macchine ad avviamento diretto il compressore parte immediatamente dopo la fase di (STAND-BY)

**7) Tasto OFF/0:** spegnimento macchina.

Viene interrotta l'abilitazione all'elettrovalvola di carico, si avvia il ciclo di vuoto e viene visualizzato il messaggio (VUOTO) lampeggiante, al termine del ciclo di vuoto il compressore si spegne e viene visualizzato il messaggio "OFF".

## PARAMETRI MODIFICAILI

**Premendo il tasto OK a macchina ferma (OFF), si entra nel menù dei parametri di funzionamento, in alcuni casi occorre prima digitare una password per potere accedere alle modifiche, per scorrere il menù utilizzare i tasti ▽ e △**

**0) ID centralina** (password assistenza): seleziona l'identificativo della centralina, è possibile selezionare più indicativi nel caso vengano collegati più compressori alla stessa linea RS485.

**1) Ore preallarme** (password assistenza): il contatore viene scalato automaticamente ogni ora di funzionamento della macchina, quando il contatore arriva a 0 la centralina va in allarme Manutenzione.

Il contatore con il segno (-) davanti indica quante ore sono trascorse dall'ultimo allarme di manutenzione, tramite i tasti ▽ e △ si può impostare il nuovo valore desiderato (escludendo in questo modo l'allarme precedente).

**2) Storico allarmi** (non richiede password): tramite questo menù si possono visualizzare gli ultimi 30 allarmi.

**3) Temperatura preallarme** (password di fabbrica): tramite questo menù si può impostare il "delta" di temperatura (espressa in °C) rispetto alla temperatura massima d'allarme, tale valore è impostabile da 1 a 20.

Esempio: se la temperatura massima è 120 °C ed il valore di delta è 10°C, al raggiungimento 110 °C scatterà il preallarme temperatura massima.

**4) Temperatura massima** (password di fabbrica): tramite questo menù si può impostare la Temperatura massima consentita, il campo di regolazione va da 0 a 150°C.

**5) Temperatura minima** (password di fabbrica): tramite questo menù si può impostare la temperatura minima il campo di regolazione va da 0 a -14 °C.

**6) Temperatura ventola** (password assistenza): tramite questo menù si regola la temperatura d'azionamento della ventola di raffreddamento, il range di regolazione è compreso fra 0 a 150°C, alla temperatura prefissata la ventola parte, l'isteresi è fissa di 10°C.

## COMANDI

**7) Durata del ciclo di funzionamento a vuoto** (password assistenza): tramite questo menù si può cambiare il tempo di durata del ciclo a vuoto della macchina, il range di regolazione va da 1 a 250 secondi.

**8) Start Automatico** (password assistenza): questo parametro abilita lo Start automatico, se attivato, in caso di interruzione dell'energia elettrica, il compressore riparte automaticamente.

L'avvio inatteso del compressore può essere causa di incidenti a personale eventualmente presente nei pressi della macchina. Per questo motivo **se ne sconsiglia l'utilizzo.**

**9) Sequenza fasi interno** (password assistenza): questo parametro abilita il controllo sequenza fasi interno, oppure lo disabilita attivando l'ingresso sequenza fasi sulla morsettiera.

**10) Lingua** (non richiede password): questo parametro permette di cambiare la lingua in cui vengono visualizzati i messaggi fra una delle 5 disponibili (italiano, inglese, tedesco, spagnolo, francese).

**11) Abilitazione RS485** (non richiede password): questo parametro serve per abilitare la trasmissione tramite RS485, e automaticamente disabilitare quella su RS232.

**12) Sensore di pressione** (password assistenza): abilita l'ingresso "4-20 mA" dove collegare il sensore di pressione, abilitando questo parametro sul display appare la misura di pressione, per visualizzare il tempo di funzionamento macchina premere il tasto △ , automaticamente dopo 20 secondi la visualizzazione torna alla misura della pressione.

Abilitando questo parametro il contatto pressostato esterno cambia funzione e diventa ingresso pressostato di minima pressione del disoleatore, come tale inibisce la ripartenza del compressore nel caso la pressione nel disoleatore sia alta.

**13) PSI/BAR** (non richiede password): selezione dell'unità di misura della pressione.

**14) Set carico/pressione funzionamento** (non richiede password): tramite questo parametro si può impostare la pressione alla quale il compressore si deve fermare, in caso sia attivato l'inverter questo parametro indica la pressione di funzionamento alla quale l'inverter deve iniziare a parzializzare per mantenerla stabile.

**15) Set vuoto/Delta funzionamento** (non richiede password): indica la pressione alla quale la centralina abilita la ripartenza del compressore.

Ad esempio se il valore impostato 1 bar e la pressione max è di 9 bar, significa che il compressore si spegnerà a 9.5 bar e si riaccenderà a 8.5 bar.

**16) Pressione massima** (password assistenza): questo parametro imposta il valore massimo di pressione raggiungibile, ossia il valore massimo impostabile al punto 14.

**17) Pressione massima allarme** (password di fabbrica): questo parametro imposta il valore massimo di pressione al quale la centralina va in allarme.

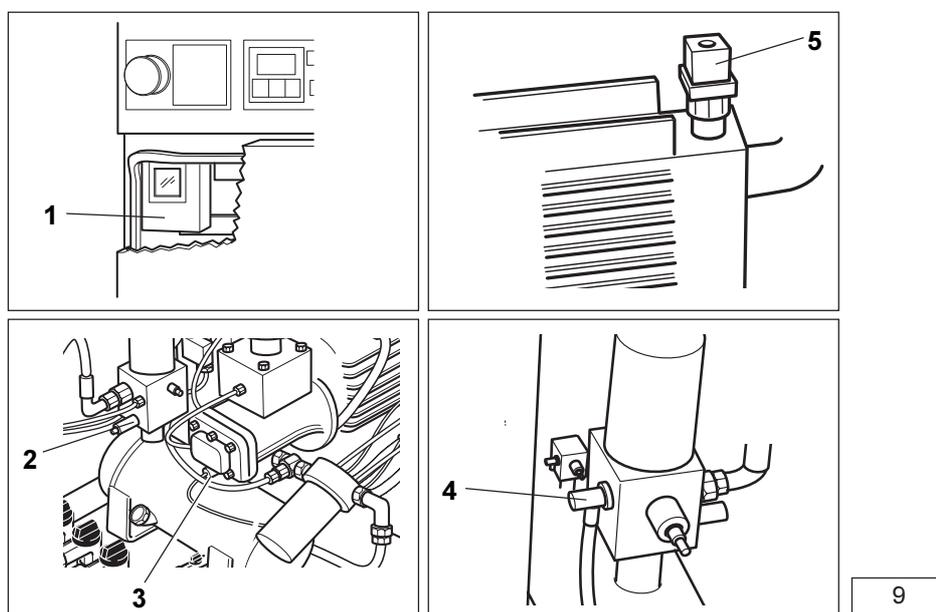
**18) Pressione Remote** (password assistenza): abilitando questo parametro, viene mantenuta la visualizzazione della pressione ed i relativi allarmi, ma il controllo della partenza del compressore avviene tramite contatto pressostato esterno.

**19) Ritardo carico** (password fabbrica): tramite questo parametro si imposta il ritardo, espresso in secondi, dal momento

USARE SEMPRE I TASTI ▽ E △ PER IMPOSTARE IL VALORE E CONFERMARE CON IL TASTO 

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA E CONTROLLO (fig.9)

1) Pressostato di funzionamento posizionato all'interno dell'armadio elettrico; regola la pressione di STOP e di START
2) Valvola di sicurezza: apre lo scarico aria al superamento del limite di sicurezza.
3) Sonda temperatura vite: arresta il compressore al superamento di +110°C, comanda accensione elettroventola del radiatore.
4) Valvola di pressione minima: garantisce il mantenimento di una pressione minima di lubrificazione durante il funzionamento a vuoto.
5) Sonda temperatura olio: aziona l'ellettroventola del radiatore in caso di superamento della temperatura di taratura.

9

# FUNZIONI DI CONTROLLO

## MESSAGGI D'ALLARME

In caso di anomalia o se vengono superati i limiti di sicurezza impostati si accende la luce rossa di allarme e sul display viene visualizzato l'allarme in corso.

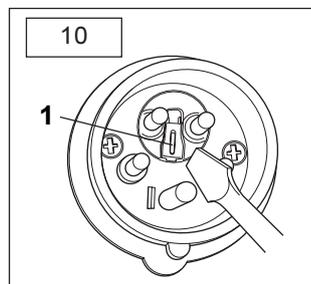
**Stato display**

**1) Controllo senso di rotazione**

Si attiva in caso di sequenza fasi sbagliata. L'allarme blocca il compressore, per riattivare il funzionamento occorre prima ripristinare la sequenza fasi.

Staccare corrente ed azionare l'invertitore di fase sulla spina: tramite un cacciavite a taglio ruotare di 180° l'invertitore (1) (fig.10).

**N.B** Per resettare completamente l'allarme occorre togliere l'alimentazione elettrica

```
30°C h00110 m05
Err. senso rotaz.
```

**2) Controllo sonda di temperatura**

si attiva in caso di guasto della sonda temperatura (sonda aperta o in corto). L'allarme blocca il compressore, per ripristinare il funzionamento controllare il collegamento e/o sostituire la sonda e premere il tasto RESET.

```
30°C h00110 m05
Sens. temp. guasto
```

**3) Temperatura massima olio**

si attiva in quando viene raggiunta la temperatura massima olio. L'allarme blocca il compressore, per farlo ripartire bisogna attendere che la temperatura scenda sotto il valore programmato e agire sul pulsante RESET

```
110°C h00110 m05
Temp. olio Max
```

**4) Temperatura minima olio**

si attiva in quando viene raggiunta la temperatura minima olio . L'allarme blocca il compressore, per farlo ripartire bisogna attendere che la temperatura salga sopra il valore programmato e agire sul pulsante RESET

```
-10°C h00110 m05
Temp. olio Min
```

**5) Preallarme temperatura olio**

si attiva quando la temperatura di preallarme olio viene raggiunta. L'allarme non blocca il compressore. Per tacitare l'allarme agire sul pulsante RESET

```
105°C h00110 m05
Pre. temp. olio
```

**6) Termico motore**

si attiva quando interviene il relè termico del motore. L'allarme blocca il compressore. Per tacitare l'allarme agire sul pulsante RESET dopo averne verificata la causa.

```
74°C h00110 m05
Termico motore
```

**7) Emergenza,**

si attiva quando viene premuto il pulsante d'emergenza che blocca il compressore. Per tacitare l'allarme agire sul pulsante RESET , dopo aver ripristinato lo stato del pulsante d'emergenza.

```
74°C h00110 m05
Fungo emergenza
```

**8) Preallarme manutenzione macchina**

questo allarme segnala all'utente che la macchina richiede una manutenzione ordinaria (cambio olio, filtri, ecc.). La tacitazione dell'allarme deve essere eseguita dall'operatore che svolge la manutenzione selezionado dal menù la voce "Ore pre allarme" e ripristinando il valore come descritto al capito "Parametri modificabili" - punto (1).

```
74°C h00110 m05
Manutenzione ord.
```

**9) Pressostato separatore**

si attiva in caso di apertura del contatto del pressostato separatore. L' allarme blocca il compressore. Per tacitarlo premere il tasto RESET , dopo aver ripristinato il normale stato del Pressostato separatore.

```
74°C h00110 m05
Press. separato.
```

**10) Guasto 4-20 mA (sensore di pressione)**

si attiva quando non funziona correttamente il sensore di pressione collegato all'ingresso 4-20mA. L' allarme blocca il compressore. Per tacitarlo premere il tasto RESET , dopo aver ripristinato il normale stato del sensore di pressione.

```
74°C h00110 m05
Guasto 4-20mA
```

**11) Pressione massima**

si attiva quando viene superata la pressione massima impostata. L'allarme blocca il compressore. Per tacitarlo premere il tasto RESET , dopo aver ripristinato la giusta pressione.

```
74°C h00110 m05
Pressione Max.
```

## CICLO DI FUNZIONAMENTO (fig.12)

Al primo avviamento l'elettrovalvola (1) riceve corrente consentendo l'apertura del regolatore d'aspirazione (2), che aspira aria atmosferica attraverso il filtro (3).

• In questa fase il compressore funziona a pieno regime ed inizia a comprimere aria all'interno del serbatoio (4).

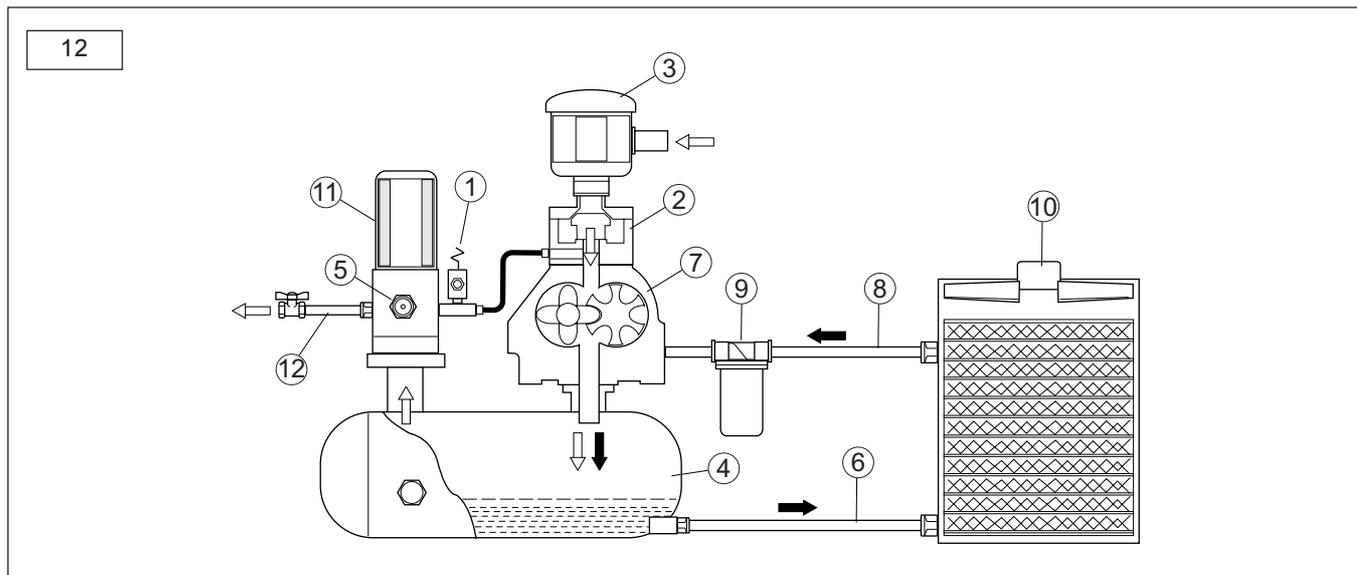
• L'aria compressa non può uscire dalla valvola di minima pressione (5) che è regolata a 3÷4 bar.

• L'aria compressa comprime l'olio all'interno del serbatoio (4) e lo costringe a defluire attraverso la tubazione (6).

• Se la temperatura dell'olio supera il valore di taratura si aziona l'elettrovalvola di raffreddamento (10). L'olio raffreddato ritorna poi al compressore (7) attraverso la tubazione (8) passando per il filtro (9).

L'olio giunge al compressore e si mescola all'aria aspirata creando una miscela aria-olio, che garantisce la tenuta e la lubrificazione degli organi in movimento.

• La miscela aria/olio, torna all'interno del serbatoio (4), dove l'aria subisce una preseparazione centrifuga e successivamente una definitiva separazione dell'olio, tramite il filtro disoleatore (11).

• Dal serbatoio (4) esce quindi solo aria, che attraverso la tubazione (12) giunge al serbatoio e successivamente alla rete di distribuzione.

## TIPO DI SERVIZIO

**Funzionamento automatico**

• Il funzionamento del compressore è regolato dal trasduttore di pressione il quale determina l'arresto della macchina al raggiungimento della pressione max ed il suo riavvio quando la pressione sarà ridiscesa al valore minimo di taratura.

L'arresto macchina é però di tipo ritardato, ossia non avviene in perfetta coincidenza con il raggiungimento della P max, ma bensì dopo un intervallo di tempo definito durante il quale non c'è prelievo d'aria ( vedi punto 7 paragrafo precedente).

• La regolazione di fabbrica è di 20 secondi, é però consigliabile verificare che il n° di accensioni per ora NON sia superiore al n° max consigliato di 10. In caso fosse superiore è preferibile aumentare il tempo di funzionamento a vuoto (vedi paragrafo "Parametri modificabili" punto 7).

## REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

La predisposizione di un dispositivo di intercettazione e regolazione a valle del compressore è a cura dell'utilizzatore, il quale dovrà predisporre la linea di alimentazione in base alle proprie esigenze.

## AVVIO/SPEGNIMENTO REMOTO

• Tramite software (opzionale), è possibile controllare il compressore a distanza (il controllo remoto è attivo solo se prima viene posta in "ON" la centralina a bordo macchina).

• Tale funzione è gestibile anche tramite il contatto "remote" posto sulla morsettiera della centralina. In questo caso vengono però esclusi i comandi manuali e quindi l'avvio inatteso del compressore può essere causa di incidenti a personale eventualmente presente nei pressi della macchina. Per questo motivo SE NE SCONSIGLIA FORTEMENTE L'UTILIZZO ed in ogni caso il costruttore si esime da qualsiasi responsabilità per eventuali danni causati.

Ogni modifica deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico specializzato.

# AVVIAMENTO

## PRELIMINARI DI AVVIAMENTO

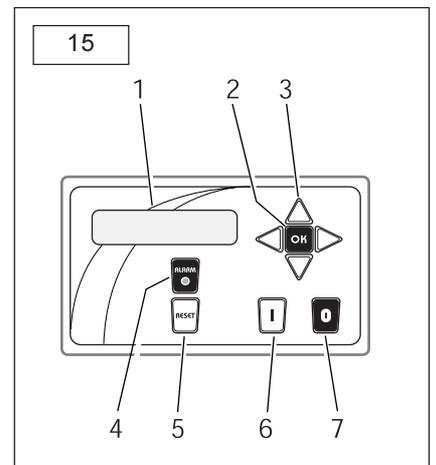
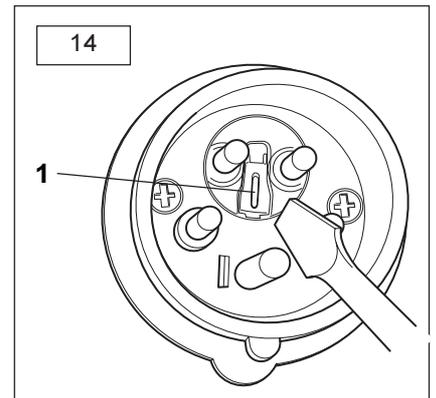
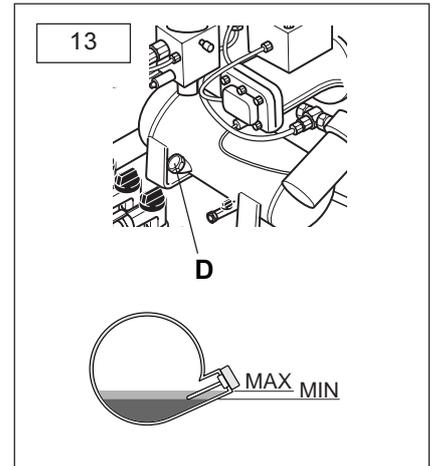
• Verificare con particolare riguardo che il livello dell'olio sia compreso fra i valori di max. e min. dell'asta olio (fig.13), se necessario rabboccare tramite il bocchettone **D**.

L'olio di primo equipaggiamento è Shell Corena D46, utilizzare olio dello stesso tipo per eventuali rabbocchi.
**NON MESCOLARE MAI OLII DIFFERENTI.**

• Controllare che la tensione di rete corrisponda alla tensione indicata sull'etichetta CE.

Il compressore è dotato di una spina del tipo CEE 16-6H tripolare (+ terra e neutro) con inversione di fasi.

In caso di necessità fare sostituire la spina esclusivamente da personale specializzato.

La casa costruttrice non risponde per danni causati da allacciamenti precari o per modifiche apportate da personale non qualificato.

## PRIMO AVVIAMENTO

Prima di avviare la macchina per la prima volta, **accertarsi che**:

- la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sull' ettichetta CE,
- i collegamenti elettrici siano stati eseguiti con cavi di sezione adeguata,
- l'interruttore generale (a parete) sia provvisto di idonei fusibili,
- il livello dell'olio sia superiore al minimo (eventualmente rabboccare con olio dello stesso tipo-Shell Corena D46),
- il rubinetto di uscita aria sia completamente aperto.

• Il primo avviamento del compressore (collaudo operativo) deve essere obbligatoriamente espletato da un tecnico specializzato.

Premere il tasto **(I)** (Rif. 6 fig.15) sulla plancia del controllore elettronico.

**Se la macchina non parte, e sul display compare il messaggio "Err. senso rotaz."**

• interrompere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore generale,
• invertire le fasi sulla spina tramite l'apposito inversore (fig.14): staccare corrente e con un cacciavite a taglio ruotare di 180° l'invertitore (1).
• ripristinare tensione e riavviare la macchina.

Verificare visivamente il senso di rotazione del motore, utilizzando come riferimento la freccia applicata sulla protezione posteriore (ventola) del motore stesso.

In caso di sostituzione del motore elettrico, al momento del riavvio, verificare il senso di rotazione del motore.

• Per arrestare il compressore non disinserire mai la spina o l'interruttore generale, ma intervenire sempre sull'interruttore **(0)** (Rif. 7 fig.15) sulla plancia del controllore elettronico (fig.15).

**Stato display durante il funzionamento**

Per visualizzare, in qualsiasi momento , il **tempo di funzionamento** premere il tasto △ , la visualizzazione rimarrà per 20 secondi.

Prima di effettuare qualsiasi intervento all'interno della macchina:
• Comandare l'arresto del motore, **non utilizzare l'arresto di emergenza.**
• Togliere corrente tramite l'interruttore generale.
• Scaricare tutta l'aria dal serbatoio aprendo i rubinetti di linea.
• Accertarsi dell'assenza di aria compressa all'interno del serbatoio disoleatore ruotando il rubinetto **B** in senso antiorario e lasciando defluire completamente l'aria (fig.16).
• Aprire le coperture superiori.

## Dopo le prime 100 ore

1) Controllare il livello olio ( vedi parag.seguente): eventualmente rabboccare con olio dello stesso tipo.
2) Controllare il serraggio delle viti: in particolare quelle dei contatti elettrici di potenza.
3) Controllare visivamente la buona tenuta di tutti i raccordi.

## Ogni 100 ore

**Controllo olio**

Ogni 100 ore di lavoro è consigliabile controllare il livello dell'olio.

Scaricare sempre l'aria dal serbatoio disoleatore prima di eseguire il rabbocco (vedi fig.16)

• In occasione di questo controllo se il serbatoio non risulta COMPLETAMENTE "pieno (fig.17) è consigliabile rabboccare l'olio, attraverso il bocchettone **D**, fino al raggiungimento del livello massimo.
• La quantità di olio necessaria per il rabbocco dal livello minimo a quello massimo è di circa **1 litro**.

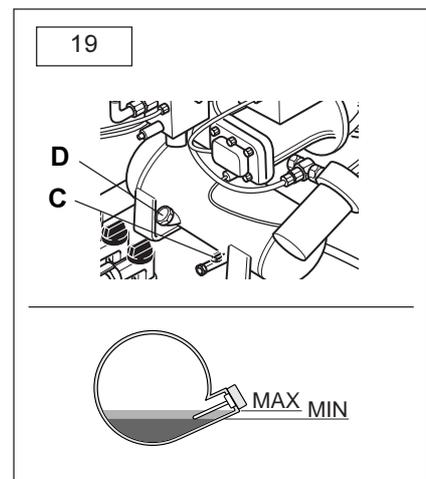
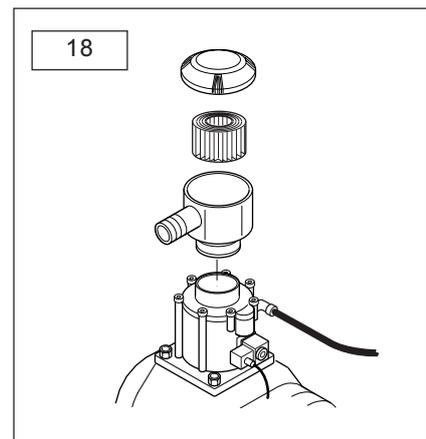
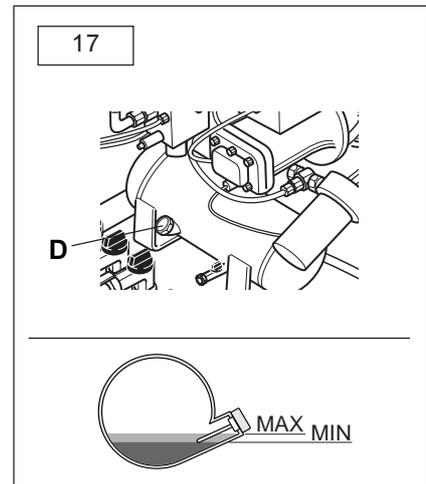
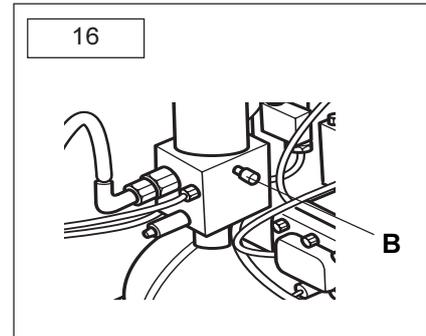
## Ogni 300 ore

**Pulizia filtro aspirazione aria (fig.18)**

• Pulire accuratamente il filtro aria mediante aria compressa, agendo dall'interno verso l'esterno.
Controllare, controluce, la presenza di eventuali lacerazioni: in questo caso procedere alla sostituzione del filtro.
• La cartuccia filtrante ed il coperchio devono essere montati con cura, per non permettere il passaggio di polvere all'interno del gruppo di compressione.
Dopo il secondo intervento di pulizia sostituire l'elemento filtrante.
NON FARE MAI FUNZIONARE IL COMPRESSORE SENZA IL FILTRO DI ASPIRAZIONE.

## OGNI 2000 ORE

**Sostituzione olio (fig.19)**

• Ogni 2000 ore di lavoro (a compressore caldo) sostituire l'olio.
• Scaricare la pressione nel serbatoio disoleatore tramite il rubinetto **B** (vedi fig.16).
• Inserire sul rubinetto **C** il tubo flessibile in dotazione.
• Svitare il tappo dal bocchettone **D**, aprire il rubinetto **C** e lasciare defluire l'olio completamente in un recipiente di recupero, fino allo scarico completo.
• A scarico avvenuto chiudere il rubinetto **C** e sfilare il tubo
• Versare olio nuovo dal bocchettone **D** (q.tà per riempimento : circa 5 litri) e richiudere il tappo.
• Avviare la macchina e lasciarla in funzione per 5 minuti, quindi arrestarla.
• Scaricare tutta l'aria e attendere 3 minuti, controllare il livello dell'olio; eventualmente rabboccare.

**NON MESCOLARE OLII DI TIPI DIVERSO**

In occasione del cambio olio è possibile cambiare il tipo di lubrificante, il nuovo olio dovrà essere utilizzato anche per tutti i rabbocchi successivi.

Olii di sicurezza per temperatura compressore: 70°C - 85°C

**SHELL CORENA D 46**
**AGIP DICREA 46**
**IP VERETUM OIL 46**
**BP ENERGOL HLP 46**
**MOBIL D.T.E. MEDIUM**
**CASTROL AIRCOL MR46**
**ESSO UNIVIS 46**
**FINA EOLAN R046**

L'OLIO ESAUSTO È ALTAMENTE INQUINANTE: per il suo smaltimento attenersi alle disposizioni di legge.

**Sostituzione filtro olio (fig. 20)**

Ad ogni cambio olio è indispensabile sostituire il filtro dell'olio; questa operazione deve avvenire con il serbatoio non in pressione: scaricare sempre tutta l'aria aprendo completamente i rubinetti di mandata ed il rubinetto sul serbatoio disoleatore.

Passare sempre un velo di olio sul bordo del filtro e silla sua guarnizione, prima di avvitarlo.

20 | 21

**Sostituzione filtro disoleatore (fig. 21)**

Il filtro disoleatore non può essere pulito, ma va sostituito ad ogni cambio olio. Non superare comunque le 2000 ore di lavoro.

- Scaricare completamente l'aria compressa tramite il rubinetto (B) (vedi fig.16).
- Svitare il filtro manualmente ruotandolo in senso antiorario.
- Sostituirlo con uno nuovo, avvitandolo in senso orario, dopo avere unto leggermente la guarnizione e l'anello OR all'interno del filtro disoleatore.

**Pulizia del radiatore (fig. 22)**

Il radiatore mantiene una elevata efficienza, se ha limitato grado di intasamento.

E' comunque consigliabile, in caso di sovratemperature anomale o di uso in zone estremamente polverose controllare il grado di intasamento più frequentemente.

Procedere come segue:

- posizionare sotto il pacco radiante un foglio di plastica protettiva;
- spruzzare (con pistola da lavaggio + solvente) dall'esterno verso l'interno;
- controllare il perfetto passaggio dell'aria.

22

## Ogni settimana

Almeno una volta alla settimana **scaricare la condensa** dal serbatoio aria e dal serbatoio disoleatore.

Durante il periodo invernale e se il compressore rimane spesso all'esterno è consigliabile più frequentemente.

• Serbatoio aria esterno (fig. 23)

Aprire la valvola di scarico **A** posta sulla parte frontale del serbatoio aria ruotandola in senso antiorario, collocare un recipiente di raccolta e lasciarla aperta fino a che non uscirà sola aria.

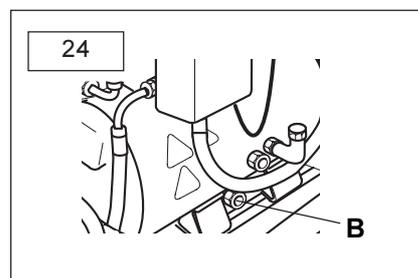
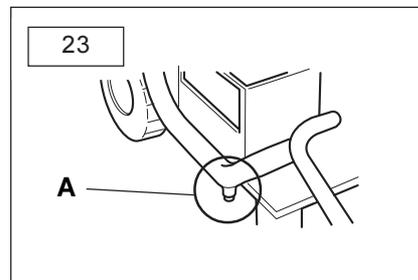
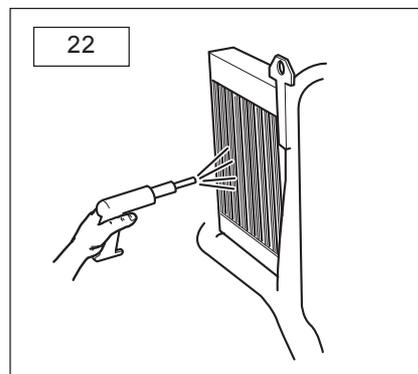
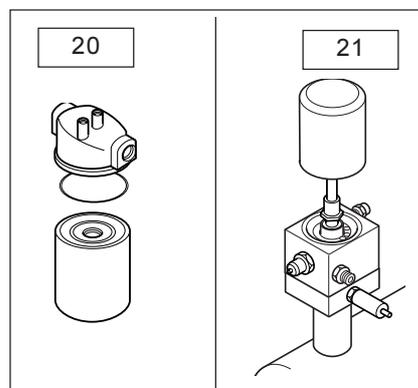
23

• Serbatoio disoleatore (fig. 24)

aprire il rubinetto **B**, collocare un recipiente di raccolta, e richiuderlo non appena inizierà ad uscire olio invece di acqua.

Controllare il livello dell'olio ed eventualmente rabboccarlo.

LA CONDENSA E' UNA MISCELA INQUINANTE! e non deve essere immessa nella rete fognaria. Per il suo smaltimento attenersi alle vigenti leggi sulla tutela ambientale.

24

## Ogni 10000 ore

- **Sostituzione tubi flessibili**

Si consiglia di eseguirne la sostituzione ogni 10000 ore di lavoro, in occasione del cambio olio.
Allentare i raccordi dei tubi sostituirli e serrarne con forza i raccordi. Procedere quindi con le fasi conclusive del cambio d'olio.

## Ogni 20000 ore

## SOSTITUIRE:

- anello di tenuta compressore;
- valvola di sicurezza serbatoio.
- cuscinetti motore elettrico

## Smaltimento del compressore

In caso di messa fuori servizio del compressore, smaltire sempre tutti i materiali nel rispetto delle norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti, in particolare per quanto riguarda i liquidi lubrificanti.
Rivolgersi sempre alle autorità preposte.

# *RICERCA GUASTI*

| ANOMALIA | CAUSA | RIMEDIO |
|---|---|---|
| **Intervento relé termico motore.** | Tensione troppo bassa | Controllare la tensione, premere tasto reset e riattivare |
| | Sovratemperatura | Controllare assorbimento del motore, verificare la taratura dei relè se l'assorbimento è regolare, premere tasto reset e riattivare se la macchina non si resettasubito attendere qual che minuto e riprovare |
| **Intervento termostato con conseguente blocco della macchina a causa della temperatura troppo elevata.** | Temperatura ambiente troppo elevata | Aumentare la ventilazione dell'ambiente, premere tasto reset e riattivare |
| | Radiatore intasato | Pulire il radiatore con solvente |
| | Livello olio troppo basso | Aggiungere olio |
| **Elevato consumo di olio** | Drenaggio difettoso | Controllare il tubo di drenaggio olio e la valvola di non ritorno |
| | Livello olio troppo alto | Controllare il livello olio ed eventualmente scaricarne |
| | Filtro disoleatore rotto | Sostituire filtro disoleatore |
| | Cattiva tenuta delle guarnizioni filtro disoleatore e/o del nipplo separatore | Sostituire le guarnizioni |
| **Perdita di olio dal filtro di aspirazione** | Il regolatore di aspirazione non chiude | Controllare il funzionamento del regolatore e dell'elettrovalvola |
| **Apertura valvola di sicurezza** | Pressione troppo elevata | Controllare la taratura del pressostato / Valvola funzionamento a vuoto |
| | Il regolatore di aspirazione non chiude a fine ciclo | Controllare il funzionamento del regolatore e dell'elettrovalvola |
| | Filtro disoleatore intasato | Verificare la differenza di pressione tra la linea dell'aria compressa ed il serbatoio disoleatore, se necessario so-stituire il filtro disoleatore |
| **Il compressore rende poco** | Filtro aria sporco o intasato | Pulire o sostituire il filtro. |
| **Il compressore è in marcia ma non comprime l'aria** | Il regolatore è chiuso, non si apre perché è sporco | Togliere il filtro di aspirazione e controllare se il regolatore si apre manualmente. Eventualmente smontare e pulire |
| | Il regolatore è chiuso, non si apre per mancanza di comando | Controllare che il pressostato dia corrente all'elettrovalvola e che questa chiuda il suo otturatore |
| **Il compressore continua a comprimere aria oltre il valore max.** | Il regolatore è aperto, non si chiude perché è sporco | Smontare e pulire il regolatore |
| | Il regolatore è aperto, non si chiude per mancanza di comando | Controllare che venga tolta corrente all'elettrovalvola e che questa apra regolarmente il suo otturatore.Se necessario so stituire l'elettrovalvola. Se necessario sostituire l'elettrovalvola. |
| | Malfunzionamento pressostato | Verificare il funzionamento e la taratura del pressostato. Se necessario sostituire il pressostato. |
| **Avviamento difficoltoso** | La tensione è troppo bassa | Controllare la tensione di rete |
| | L'ambiente è troppo freddo | Riscaldare l'ambiente o il compressore |
| **Presenza di olio sul basamento del compressore a vite** | Perdita dalle tubazioni | Stringere i raccordi Sostituire i tubi danneggiati |
| | Perdita dalla flangia anteriore | Sostituire l'anello di tenuta del compressore |
| **Calo della pressione di esercizio** | Intasamento filtro di aspirazione se danneggiato | Pulire il filtro di aspirazione o sostituirlo |

# SCHEMA ELETTRICO BUILDAIR 500

| Riferimento | Denominazione | V230 | 400V |
|---|---|---|---|
| TC1 | Trasformatore Pr.0/230/400 Sec.0/230/0/24 | | |
| TC2 | Trasformatore Pr.0/230/400 Sec.0/6 | | |
| SB | Pulsante di emergenza + n.2 NC | | |
| FU1, FU2 | Fusibili ceramici 6.3 x 32 4A 500V | | |
| FU3,FU4,FU5,FU6 | Fusibili ceramici 6.3 x 32 1A 500V | | |
| FU7 | Fusibile ceramico 6.3 x 32 500mA 500V | | |
| KM1 | Contattore motore comp. 230V 50/60 Hz | 11 KW(*) | 5,5 kW(*) |
| KM4 | Contattore ventola radiatore 230V/50-60 Hz | 3KW(*) | 3 KW(*) |
| FR1 | Relè termico - reset | (17-22) | (9-12) |
| FR2 | Rele' termico - reset | (0,22-0,32) | (0,14-0,20) |
| YV | Elettrovalvola 220/230VAC 50/60 Hz | | |
| SP1 | Pressostato servizio 240V | | |
| SP2 | Pressostato disoleatore 1NC 250VAC | | |
| D | Controllore elettronico EasyTronic II | | |
| ST | Sonda termica per controllore | | |
| MV | Motore elettroventola radiatore 230/400V | 68/70 W | 68/70 W |
| | Sezione cavo motore (mmq) | 4G4 | 4G1,5 |

N.B
Sezioni ausiliari = 1 mm²
(*) = 400V AC3
(**) = 400 V
Alimentazione: nero/blu/marrone
Ponte: giallo/verde/bianco
(**) = 230 V
Alimentazione: (marrone-bianco)/(blu-verde)/(nero-giallo)

# SCHEMA ELETTRICO BUILDAIR 1000

| Riferimento | Denominazione | V230 | 400V |
|---|---|---|---|
| TC1 | Trasformatore Pr.0/230/400 Sec.0/230/0/24 | | |
| TC2 | Trasformatore Pr.0/230/400 Sec.0/6 | | |
| SB | Pulsante di emergenza + n.2 NC | | |
| FU1, FU2 | Fusibili ceramici 6.3 x 32 4A 500V | | |
| FU3,FU4,FU5,FU6 | Fusibili ceramici 6.3 x 32 1A 500V | | |
| FU7 | Fusibile ceramico 6.3 x 32 500mA 500V | | |
| KM1 | Contattore di linea 230V 50/60 Hz | 11 KW(*) | 5 kW(*) |
| KM2 | Contattore triangolo 230V 50/60 Hz | 11 KW(*) | 5,5 KW(*) |
| KM3 | Contattore stella 230V 50/60 Hz | 7,5 KW(*) | 4 KW(*) |
| KM4 | Contattore ventola radiatore 230V/50-60 Hz | 3KW(*) | 3 KW(*) |
| FR1 | Relè termico - reset | (14-20) | (9-12) |
| FR2 | Rele' termico - reset | (0,22-0,32) | (0,14-0,20) |
| YV | Elettrovalvola 220/230VAC 50/60 Hz | | |
| SP1 | Pressostato servizio 240V | | |
| SP2 | Pressostato disoleatore 1NC 250VAC | | |
| D | Controllore elettronico EasyTronic II | | |
| ST | Sonda termica per controllore | | |
| MV | Motore elettroventola radiatore 230/400V | 68/70 W | 68/70 W |
| | Sezione cavo motore (mmq) | 7x4 | 7G2.5 |

N.B
Sezioni ausiliari = 1 mm²
(*) = 400V AC3
(**) = 400 V
Alimentazione: nero/blu/marrone
Ponte: giallo/verde/bianco
(**) = 230 V
Alimentazione: (marrone-bianco)/(blu-verde)/(nero-giallo)